

## Literaturbericht.

**Keller Louis:** Dritter Beitrag zur „Flora von Kärnten“. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. LII. Band, Jahrgang 1902, 2. Heft, S. 75—87.

Wieder liegt ein Bericht Kellers vor.\*) Dieser bezieht sich auf das Gebiet der Gailthaler Alpen und der Karnischen Hauptkette, besonders auf die Umgebung der Plöden und der Mauthner Alpe (1785 m), auf die Muffen (1945 m), auf die Zanken (2252 m) und Theile des oberen Gail- und des Lesachtals.

Es werden die Fundorte von mehr als zweihundert Arten aufgezählt, weiters von mehreren Varietäten und Bastarden.

Von ihnen seien hier nur die folgenden hervorgehoben:

*Juniperus communis* × *nana*. Unter *J. nana* auf dem Hochstadel bei Oberdrauburg. *Saxifraga pectinata* Hut. non Schott. (*S. incrustata* × *Hostii*.) Am Ostabhange der Zanken unter den Stammeltern, nicht häufig, 1900 m.

*Geum montanum* × *rivale*. (*G. inclinatum* Schleich.) In Gruben nahe der Spitze der Mauthner Alpe, 1700 m, sehr selten, unter den dort befindlichen Stammeltern.

*Pimpinella dissecta* Wulf. Am Leitersteig in der Plöden, nicht häufig.

*Cynanchum laxum* Bartl. Im Walde aufwärts zur Misoria, sehr häufig.

*Verbascum Thapsus* L. Im Mauthen, Bad Mandorf, häufig.

— *collinum* Schrad. (*V. Thapsus* × *nigrum*.) In zwei Formen, auf Mauern in der Thalsperre bei Mauthen, an Umrändern bei der Wegmann'schen Säge nächst Mauthen und in den Gailauen zwischen Bad Mandorf und Mauthen, vereinzelte Exemplare unter den Stammeltern.

— *adulterinum* Koch. (*V. thapsiforme* × *nigrum*.) In Auen zwischen Möbbling und Grafendorf, sehr selten, unter den Stammeltern. Zweiter Standort in Kärnten.

*Euphrasia Kernerii* Wettst. In der Thalsperre bei Mauthen, häufig.

— *Portae*? Wettst. In der Nähe des Knappenhauses an der Zanken.

*Pedicularis Bohatschii* Steining. (*P. rostrata* × *elongata*.) Am Lamprechtkofel der Mauthner Alpe, sehr selten, unter den Stammeltern, 1700 m.

*Orobanche lucorum* A. Br. Im Kronhofer Graben vereinzelt auf *Rubus*.

— *reticulata* Wallr. Bei der oberen Valentinalpe auf Compositen.

*Galinsoga parviflora* Cavan. Bei dem Bade von Kötschach in großer Menge.

*Chrysanthemum atratum* Jacq. In der Valentinklamm bei Mauthen.

*Cirsium triste* Kern. (*C. Erisithales* × *rivulare*.) An den Abhängen des Cellon gegen die Plöden, nicht häufig, unter den Stammeltern.

Hinsichtlich der übrigen bemerkenswerten Fundangaben sei auf den Bericht selbst verwiesen.

Ueber *Wulfenia Carinthiaca* wird Folgendes gesagt:

„In dem „Führer durch das Gailthal“, herausgegeben vom Comité der Gailthalbahn, . . . heißt es in dem floristischen Theile von Marcus Freiherrn von

\*) Vergl. Literaturberichte in „Carinthia II“, 1899, S. 258—260, 1900, S. 123—125, 1901, S. 189.

Jabornegg, S. 31: „... und zwar liegt die Linie dieser Verbreitung in einer Höhe von 1600—1650 m, über welche hinaus und hinab die Pflanze nicht zu finden ist.“

Dieser Bemerkung erlaube ich mir, aus eigener Anschauung entsprungen, Folgendes entgegen zu halten: *Wulfenia* kommt im Trögelgraben zur Nafseldhütte ansteigend, vereinzelt schon bei 1000—1100 m in schönen Exemplaren vor. Schon 100—200 m höher steigend, trifft man diese Pflanze an feuchten Rinsen im Walde in riesiger Menge an und gibt es der Stellen mehrere, wo dies der Fall ist. Zur Nafseldhütte weiter ziehend, verschwindet sie nach und nach und tritt dann erst, zur Watschiger Alpe hinüberschwenkend, hinter derselben in riesiger Menge mit *Veronica lutea* auf. . .“

H. S.

**Schicksale einer gewesenen Species. *Galeopsis Murriana* Borb. et Wettstein (1890—1900).** Von Dr. J. Murr. Allgemeine botanische Zeitschrift (Karlsruhe), 1901, Nr. 3, S. 46—49, Nr. 4, S. 63.

In Nummer 1 des Jahrganges 1897 unserer Zeitschrift wurde ein Bericht des oben genannten Verfassers über diese Art, sowie auch über deren Vorkommen in Kärnten besprochen. In der vorliegenden Arbeit wird *Galeopsis Murriana* als eine gewesene Art bezeichnet. Murr beginnt, wie folgt: „Am 4. October d. J. (1900) übersandte mir Professor R. Prohaska in Graz zwei Individuen „rothblühender *Galeopsis Murriana*“ aus dem Gailthale mit der Bitte, um einen Fingerzeig zur sicheren Unterscheidung derselben von echter *G. pubescens* Besser.

Meine Antwort lautete dahin, daß nach meiner bereits seit einem Jahre gehegten Anschauung die rothe (und mithin auch die gelbe) *Galeopsis Murriana* mit *G. pubescens* der Art nach zusammenfällt, respective daß die typische gelbblühende *G. Murriana* kaum für etwas anderes als eine allerdings durch ihr ausschließliches und massenhaftes, das Gepräge einer selbständigen Art erweckendes Auftreten in gewissen Gegenden merkwürdige Farbenspielart von *G. pubescens* zu betrachten sei. Ich hatte diese Anschauung bereits in meinem Artikel „Zur systematischen Stellung der *Galeopsis Murriana* Borb. et Wettst.“ (Oesterr. botanische Zeitschrift, 1896, S. 445) als vorübergehende Muthmaßung von meiner Seite erwähnt, im übrigen aber die Pflanze, besonders anschließend an v. Borbas, als eigene, der *G. pubescens* parallele Species erklärt und zur Erhärtung dessen gewisse Unterschiede in den Form- und Größenverhältnissen der Krone vorgeführt, die sich jedoch, indem eben jene Merkmale bei *G. Murriana* und *pubescens* den selben weitgehenden Schwankungen unterworfen erscheinen, als zu einer spezifischen Differenzierung unhaltbar zeigten. (So zeigt *G. pubescens* und *G. Murriana* [in der var. *rubrocalix*] gleichmäßig das Maximum von 21  $\frac{m}{m}$  Kronenlänge und 7  $\frac{m}{m}$  oberster Röhrenweite.)

Meine Nachforschungen und Nachfragen förderten diesbezüglich das interessante Ergebnis zutage, daß die typische *G. Murriana* tatsächlich von einzelnen Forschern der Gegenwart bereits als gelbblühende *G. pubescens* gesammelt und angesprochen wurde.

Gleichwohl trifft diejenigen, welche sich einer anderen Anschauung zuwandten, keinerlei Vorwurf. In Plätzen, wo neben dominierender gewöhnlicher *G. pubescens* auch die gelbblüthige Form mehr weniger häufig auftritt, konnte dieselbe eher als

Farbenspielart erkannt werden, als dort, wo *G. Murriana* mit ihren die *G. speciosa* nachahmenden bleichgelben, auf der Unterlippe violettroth gefleckten Kronen ausschließlich und oft massenhaft (wie am locus classicus in Aßling bei Znnsbrud) vorkommt oder die echte rothblühende *G. pubescens* sich nur sporadisch, gleichsam als seltenerer Spielart der *G. Murriana* einmischt.

So kam es, daß meine ursprüngliche Ansicht erst nachhaltig erschüttert wurde, als ich im September 1899 zum zweitenmale (das erstmal war es im September 1896 in Tarvis) an der von meinem Freunde Hellweger 1897 auf Maisäckern westlich über Hötting bei Znnsbrud entdeckten Fundstelle die hellgelbe *G. Murriana* durch verschiedene Farbenspielarten in eine von mäßig großblütiger *G. pubescens* füglich nicht zu unterscheidende Pflanze übergehen sehen konnte.“

Weiters werden nun die verschiedenen Anschauungen über das Grundwesen der *G. Murriana* mit Angabe der Botaniker, welche jeder dieser Deutungen folgten, angeführt.

Hervorgehoben wird die im neunten Bande unseres Musealjahrbuches (1870) S. 26 von Baron Jabornegg auf Dölls Bestimmung hin vorgenommene Bezeichnung *G. pubescens* fl. ochroleucis. Als Fundorte in Kärnten werden genannt: Tarvis und Saisnitz, stellenweise auch mit rothblütiger *G. pubescens* und verschiedenen Kreuzungen der beiden Farbenspielarten\*) (Murr 1896), Möderndorf bei Hermagor (Prohaska 1897), massenhaft in der Buchenregion der Plöcken mit purpurnen und schwefelgelben Blumen (v. Jabornegg vor 1870), vergl. Pacher und Jabornegg „Flora von Kärnten“, 2. Band, S. 274; weißlich, gelblich und roth auf Aledern bei Klagenfurt (Baron Benz 1899).

Das Verbreitungsgebiet ist sehr schön abgerundet, da es sich von der bayrischen Grenze bis Niederösterreich und Obersteiermark, dem oberen und mittleren Drau-, unteren Inn- und Etschgebiete bis nach Italien ausdehnt. *G. Murriana* stellt sich nicht nur systematisch, sondern auch pflanzengeographisch als höherwertige Spielart dar.

H. S.

**Die Bedeutung der Verbreitungsmittel der Pflanzen in der alpinen Region.**  
Von Dr. Paul Vogler. Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Neue Folge, I. Band, 1902, Nr. 22, S. 253—255.

Ueber der oberen Waldgrenze beginnt eine scharf umschriebene Region, die Alpenregion. Sie ist ausgezeichnet durch kurze Vegetationsdauer, lange und tiefe Schneebedeckung, lange gefrorenen Boden, starke Insolation, aber auch vergrößerte Ausstrahlung während der Nächte, heftige Wirkung des Windes, Zutritt des Thierlebens und des stehenden Wassers.

Der Verfasser suchte (wenigstens für die Schweiz) die bisher noch offene Frage zu lösen, ob die Alpenflora in besonderem Grade Anpassungen an die Verbreitung durch Wind, Wasser oder Thiere zeige. Seine Untersuchungen führten nun zu folgenden Ergebnissen:

Das wichtigste Verbreitungsmittel bilden die Luftströmungen, die umso häufiger und stärker werden, je höher wir steigen. Aber auch die leichteren Luftströmungen sind in den Alpen für die Pflanzen von größerer Bedeutung als in

\*) Geringste Kronenlänge der rothblühenden Pflanze 15  $\frac{m}{m}$ .

der Ebene. Die durch die Erwärmung regelmäßig entstehenden Ströme erheben leichte, flugfähige Samen oft in beträchtliche Höhen. Oft ist das vielleicht der einzige Weg, auf dem die Spalten steiler Wände überhaupt besiedelt werden können. Auch horizontale Winde von geringerer Stärke haben in dieser Region größere Wirkungen; es fehlen die Wälder und hochstämmigen Bäume, die in geringerer Höhe Hindernisse bieten. Samen, die von Gipfeln oder Bergtälern weggeblasen werden, können, selbst wenn sie fortwährend fallen, sehr weite horizontale Strecken zurücklegen, ehe sie den Boden erreichen. Es tritt sohin in jeder Beziehung die viel größere Bedeutung des Windes als Verbreitungsagens hervor.

Anpassungen an Verbreitung durch stehendes Wasser spielen in der Alpenregion keine große Rolle, denn die Wassertemperatur der Seen ist hier gewöhnlich zu niedrig, um eine ausgedehnte Vegetation zu gestatten. Nur einige wenige Sackkräuter und Niedgräser steigen über die Waldgrenze.

Auch die Verbreitung der Hätel- und Klettsfrüchte, der Beeren und ähnlichen Fruchtformen durch die Tiere tritt sehr zurück. Nur wo die Kultur die Viehherden hinführt, erreicht das Tierleben eine größere Bedeutung, und es ist wohl nicht Zufall, daß die meisten Hätel- und Klettsfrüchtigen Arten der alpinen Region Pflanzen der Weide sind.

Aus der folgenden kleinen Zusammenstellung ist das Zunehmen der Anpassungen an den Wind und das Abnehmen jener an Tiere und Wasser hinsichtlich der Schweizer Arten zu ersehen:

Anpassung an die Verbreitung durch	1. Von der Gesamtsumme	2. Von den nicht eigentlich alpinen Arten	3. Von den „eigentlichen Alpenpflanzen“	4. Von den in der Alpenregion überhaupt vorkommenden
a) Wind . . . .	41 %	38 %	60 %	53 %
b) Tiere . . . .	13 %	15 %	3 %	7 %
c) Wasser . . . .	4 %	4 %	(0,3 %)	3 %
d) Ohne derartige Anpassungen .	42 %	43 %	37 %	37 %
(Summe der Schweizer Arten .	2294	1951	343	697)

Verhältnismäßig junge Standorte, wie Moränen oder durch Abschmelzen der Gletscher frei gewordene Gebiete, weisen ein noch stärkeres Ueberwiegen anemochorer oder windfrüchtiger Arten auf, als die alpine Region überhaupt. Am Rhönegletscher wird seit 1874/75 das in jedem Jahre durch den Gletscherrückzug frei gewordene Gebiet markiert. 1883 besaßen die ersten vier Gürtel folgende Zahl von Arten: I 38, II 37, III 22, IV 12. An Windverbreitung angepasst sind: im ersten Gürtel 66 %, im zweiten 73 %, im dritten 91 %, im vierten ebenfalls 91 %. Je jünger also der Standort, umso größer die relative Zahl der windfrüchtigen Arten.

Ganz ähnlich mag es gegangen sein bei der Einwanderung der Alpenflora überhaupt nach der Eiszeit.

H. S.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [92](#)

Autor(en)/Author(s): Sabidussi Hans

Artikel/Article: [Literaturbericht 148-151](#)